



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112068412 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202011027863.X

(22) 申请日 2020.09.26

(71) 申请人 桃源县教师进修学校(常德广播电视大学桃源县分校)

地址 415799 湖南省常德市桃源县漳江街道文星园

(72) 发明人 曾利 陶荣玉

(74) 专利代理机构 常德天弘知识产权代理事务所(普通合伙) 43245

代理人 刘红祥

(51) Int.Cl.

G04B 37/08 (2006.01)

G04B 37/11 (2006.01)

G04B 37/04 (2006.01)

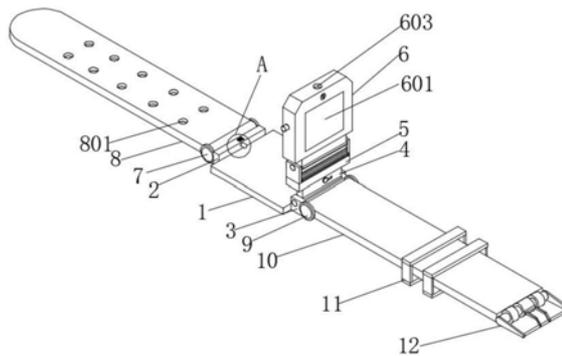
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表

(57) 摘要

本发明公开了一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,涉及智能手表技术领域,包括底座、固定机构、转动机构、以及角度调节机构,所述底座的一端连接有二号连接块,所述固定机构位于底座远离二号连接块的一端,所述二号连接块远离底座的一端连接有一号铰链。本发明通过设置二号连接块、转动槽、一号连接孔、转动块、二号连接孔、旋转槽、旋转柱、旋转底盘以及固定旋转块可实现智能手表的竖立以及旋转功能,通过转动块与二号连接块转动可实现智能手表的竖立功能,通过固定旋转块、旋转柱、旋转底盘以转动块为基座、旋转槽内壁为转动轨迹进行转动,可实现智能手表360度的水平旋转功能。



1. 一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,包括底座(1)、固定机构(2)、转动机构(4)、以及角度调节机构(5),其特征在于:所述底座(1)的一端连接有二号连接块(3),所述固定机构(2)位于底座(1)远离二号连接块(3)的一端,所述二号连接块(3)远离底座(1)的一端连接有一号铰链(7),所述一号铰链(7)套接有一号表带(8),所述一号表带(8)的顶端设置有扣孔(801),所述二号连接块(3)远离底座(1)的一端连接有二号铰链(9),所述二号铰链(9)套接有二号表带(10),所述二号表带(10)套接有固定套(11),所述二号表带(10)远离二号铰链(9)的一端连接有表扣(12),所述二号连接块(3)的顶端设置有转动槽(301),所述转动槽(301)的内壁两侧设置有一号连接孔(302),所述转动机构(4)位于二号连接块(3)的顶端位置,所述角度调节机构(5)位于转动机构(4)的顶端位置,所述角度调节机构(5)的顶端连接有表盘主机(6),所述表盘主机(6)的外壁一端设置有显示屏(601)、摄像头(602),所述摄像头(602)位于显示屏(601)的正上方,所述表盘主机(6)的外壁一侧设置有紧急按钮(604),所述表盘主机(6)的外壁顶端设置有限位孔(603)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述固定机构(2)包括一号连接块(201)、一号滑槽(202)、伸缩槽(203)、一号滑块(204)、一号连接杆(205)、限位圆块(206)、一号弹簧(207)以及伸缩柱(208),所述一号连接块(201)的外壁两端分别与底座(1)、一号铰链(7)连接,所述一号滑槽(202)位于一号连接块(201)顶端,所述伸缩槽(203)位于一号连接块(201)内部并位于一号滑槽(202)的正下方,所述一号滑块(204)位于一号滑槽(202)的正上方,所述一号连接杆(205)与一号滑块(204)底端连接并贯穿一号滑槽(202)至伸缩槽(203)内部,所述限位圆块(206)、一号弹簧(207)、伸缩柱(208)位于伸缩槽(203)内部,所述伸缩柱(208)位于限位圆块(206)的一端,所述一号弹簧(207)为限位圆块(206)远离伸缩柱(208)的一端,所述伸缩柱(208)远离限位圆块(206)的一端贯穿一号连接块(201)靠近底座(1)的一端至一号连接块(201)外部,所述一号连接杆(205)的底端与限位圆块(206)的顶端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述转动机构(4)包括转动块(401)、二号连接孔(402)、旋转槽(403)、旋转柱(404)、二号滑槽(405)、二号滑块(406)、二号连接杆(407)、伸缩卡块(408)以及二号弹簧(409),所述转动块(401)与转动槽(301)相互套接,所述二号连接孔(402)位于转动块(401)的一侧并靠近底端位置处,所述二号连接孔(402)贯穿转动块(401)的两侧,所述旋转槽(403)位于转动块(401)的顶端,所述二号滑槽(405)位于转动块(401)的一端,所述旋转柱(404)位于旋转槽(403)内部,所述旋转柱(404)位于旋转槽(403)内壁底端位置处连接有旋转底盘(4041),所述二号连接杆(407)与二号滑槽(405)内壁相互套接,所述伸缩卡块(408)位于二号滑槽(405)内部,所述二号连接杆(407)一端贯穿二号滑槽(405)内部与伸缩卡块(408)连接,所述二号滑块(406)位于二号连接杆(407)远离伸缩卡块(408)的一端,所述伸缩卡块(408)一侧贯穿二号滑槽(405)的一侧至旋转槽(403)内部与旋转柱(404)接触,所述伸缩卡块(408)与旋转柱(404)接触位置设置有凹槽(4081),所述伸缩卡块(408)远离凹槽(4081)的一侧连接有限位方块(4082),所述二号弹簧(409)位于二号滑槽(405)内部并位于限位方块(4082)远离伸缩卡块(408)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述角度调节机构(5)包括固定旋转块(501)、连接基座(502)、三号连接孔(503)、一号齿轮块

(504)、角度连接块(505)、二号齿轮块(506)以及四号连接孔(507),所述固定旋转块(501)的底端与旋转柱(404)的顶端连接,所述连接基座(502)、一号齿轮块(504)位于固定旋转块(501)的顶端,所述连接基座(502)位于一号齿轮块(504)的两侧,所述三号连接孔(503)位于连接基座(502)的外壁两侧,所述角度连接块(505)位于固定旋转块(501)的正上方,所述二号齿轮块(506)位于角度连接块(505)的底端,所述四号连接孔(507)位于角度连接块(505)的外壁一侧,所述四号连接孔(507)贯穿角度连接块(505)的两侧,所述角度连接块(505)的顶端与表盘主机(6)的底端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述二号连接块(3)与转动机构(4)通过转动杆穿过一号连接孔(302)、二号连接孔(402)进行连接固定。

6. 根据权利要求4所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述固定旋转块(501)与角度连接块(505)通过转动杆穿过三号连接孔(503)、三号连接孔(503)进行连接固定,所述一号齿轮块(504)与二号齿轮块(506)相互啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述限位孔(603)的内壁与伸缩柱(208)的外壁相匹配。

8. 根据权利要求3所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述凹槽(4081)的内壁与旋转柱(404)的外壁相互匹配,所述旋转底盘(4041)的外壁直径大于旋转柱(404)的外壁直径。

9. 根据权利要求4所述的一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,其特征在于:所述旋转槽(403)的内壁直径与旋转底盘(4041)的外壁直径相匹配。

一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表

技术领域

[0001] 本发明涉及智能手表技术领域,具体为一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表。

背景技术

[0002] 智能手表是具有信息处理能力,符合手表基本技术要求的手表,学生定位防水智能手表具有多重定位、双向通话、SOS求救、远程监听、智能防丢、历史轨迹、电子围栏、计步器等功能,可以保证学生的安全,给予学生一个健康安全的成长环境。

[0003] 现有的学生智能手表都带有翻盖功能,使表面翻盖立起,再将手臂横放在面前,从而方便于自拍以及与父母的视频对话,但是在对周围的环境和事物进行拍摄时,则需要转动手臂,由于手臂关节的限制,部分角度转动十分麻烦,不便于拍摄拍照,另外由于手表竖立起来后的角度无法进行调节,其使用过程中需要长时间的保持统一姿势,容易造成手臂酸痛。

[0004] 因此发明了一种具有旋转功能的以及角度调节功能的防水智能定位学生手表

发明内容

[0005] 本发明的目的在于:为了解决无法旋转以及无法调节角度的问题,提供一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表,包括底座、固定机构、转动机构、以及角度调节机构,所述底座的一端连接有二号连接块,所述固定机构位于底座远离二号连接块的一端,所述二号连接块远离底座的一端连接有一号铰链,所述一号铰链套接有一号表带,所述一号表带的顶端设置有扣孔,所述二号连接块远离底座的一端连接有二号铰链,所述二号铰链套接有二号表带,所述二号表带套接有固定套,所述二号表带远离二号铰链的一端连接有表扣,所述二号连接块的顶端设置有转动槽,所述转动槽的内壁两侧设置有一号连接孔,所述转动机构位于二号连接块的顶端位置,所述角度调节机构位于转动机构的顶端位置,所述角度调节机构的顶端连接有表盘主机,所述表盘主机的外壁一端设置有显示屏、摄像头,所述摄像头位于显示屏的正上方,所述表盘主机的外壁一侧设置有紧急按钮,所述表盘主机的外壁顶端设置有限位孔。

[0007] 优选地,所述固定机构包括一号连接块、一号滑槽、伸缩槽、一号滑块、一号连接杆、限位圆块、一号弹簧以及伸缩柱,所述一号连接块的外壁两端分别与底座、一号铰链连接,所述一号滑槽位于一号连接块顶端,所述伸缩槽位于一号连接块内部并位于一号滑槽的正下方,所述一号滑块位于一号滑槽的正上方,所述一号连接杆与一号滑块底端连接并贯穿一号滑槽至伸缩槽内部,所述限位圆块、一号弹簧、伸缩柱位于伸缩槽内部,所述伸缩柱位于限位圆块的一端,所述一号弹簧为限位圆块远离伸缩柱的一端,所述伸缩柱远离限位圆块的一端贯穿一号连接块靠近底座的一端至一号连接块外部,所述一号连接杆的底端与限位圆块的顶端连接。

[0008] 优选地,所述转动机构包括转动块、二号连接孔、旋转槽、旋转柱、二号滑槽、二号滑块、二号连接杆、伸缩卡块以及二号弹簧,所述转动块与转动槽相互套接,所述二号连接孔位于转动块的一侧并靠近底端位置处,所述二号连接孔贯穿转动块的两侧,所述旋转槽位于转动块的顶端,所述二号滑槽位于转动块的一端,所述旋转柱位于旋转槽内部,所述旋转柱位于旋转槽内壁底端位置处连接有旋转底盘,所述二号连接杆与二号滑槽内壁相互套接,所述伸缩卡块位于二号滑槽内部,所述二号连接杆一端贯穿时二号滑槽内部与伸缩卡块连接,所述二号滑块位于二号连接杆远离伸缩卡块的一端,所述伸缩卡块一侧贯穿二号滑槽的一侧至旋转槽内部与旋转柱接触,所述伸缩卡块与旋转柱接触位置设置有凹槽,所述伸缩卡块远离凹槽的一侧连接有限位方块,所述二号弹簧位于二号滑槽内部并位于限位方块远离伸缩卡块的一侧。

[0009] 优选地,所述角度调节机构包括固定旋转块、连接基座、三号连接孔、一号齿轮块、角度连接块、二号齿轮块以及四号连接孔,所述固定旋转块的底端与旋转柱的顶端连接,所述连接基座、一号齿轮块位于固定旋转块的顶端,所述连接基座位于一号齿轮块的两侧,所述三号连接孔位于连接基座的外壁两侧,所述角度连接块位于固定旋转块的正上方,所述二号齿轮块位于角度连接块的底端,所述四号连接孔位于角度连接块的外壁一侧,所述四号连接孔贯穿角度连接块的两侧,所述角度连接块的顶端与表盘主机的底端连接。

[0010] 优选地,所述二号连接块与转动机构通过转动杆穿过一号连接孔、二号连接孔进行连接固定。

[0011] 优选地,所述固定旋转块与角度连接块通过转动杆穿过三号连接孔、三号连接孔进行连接固定,所述一号齿轮块与二号齿轮块相互啮合。

[0012] 优选地,限位孔的内壁与伸缩柱的外壁相匹配。

[0013] 优选地,凹槽的内壁与旋转柱的外壁相互匹配,所述旋转底盘的外壁直径大于旋转柱的外壁直径。

[0014] 优选地,旋转槽的内壁直径与旋转底盘的外壁直径相匹配。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、本发明通过设置二号连接块、转动槽、一号连接孔、转动块、二号连接孔、旋转槽、旋转柱、旋转底盘以及固定旋转块可实现智能手表的竖立以及旋转功能,通过转动块与二号连接块转动可实现智能手表的竖立功能,通过固定旋转块、旋转柱、旋转底盘以转动块为基座、旋转槽内壁为转动轨迹进行转动,可实现智能手表360度的水平旋转功能;

[0017] 2、本发明通过设置固定旋转块、连接基座、三号连接孔、一号齿轮块、角度连接块、二号齿轮块以及四号连接孔可实现智能手表的角度调节功能,通过一号齿轮块与二号齿轮块的相互配合,使角度连接块能够以固定旋转块为基座进行竖直反向的转动,角度连接块与表盘主机固定连接,继而通过角度连接块的转动就可以实现表盘主机的角度调节;

[0018] 3、本发明通过设置旋转槽、旋转柱、旋转底盘、二号滑槽、二号滑块、二号连接杆、伸缩卡块、凹槽、限位方块以及二号弹簧可实现表盘主机的拆卸使用的功能,通过二号滑块、二号连接杆沿着二号滑槽移动,可带动伸缩卡块沿着二号滑槽进行收缩,当伸缩卡块移动离开旋转槽时,旋转底盘就可以从旋转槽内移出,此时表盘主机就可以与转动块分离,即可将表盘主机拆卸下来使用。

附图说明

- [0019] 图1为本发明的结构示意图；
- [0020] 图2为本发明的图1中A处位置的结构剖视图；
- [0021] 图3为本发明的部分零件连接的结构示意图；
- [0022] 图4为本发明的二号连接块的结构示意图；
- [0023] 图5为本发明的转动机构的结构示意图；
- [0024] 图6为本发明的固定旋转块的结构示意图；
- [0025] 图7为本发明的角度连接块的结构示意图；
- [0026] 图8为本发明的表盘主机的结构示意图；
- [0027] 图9为本发明的转动机构的结构剖视图；
- [0028] 图10为本发明的转动机构的剖视爆炸图。
- [0029] 图中：1、底座；2、固定机构；201、一号连接块；202、一号滑槽；203、伸缩槽；204、一号滑块；205、一号连接杆；206、限位圆块；207、一号弹簧；208、伸缩柱；3、二号连接块；301、转动槽；302、一号连接孔；4、转动机构；401、转动块；402、二号连接孔；403、旋转槽；404、旋转柱；4041、旋转底盘；405、二号滑槽；406、二号滑块；407、二号连接杆；408、伸缩卡块；4081、凹槽；4082、限位方块；409、二号弹簧；5、角度调节机构；501、固定旋转块；502、连接基座；503、三号连接孔；504、一号齿轮块；505、角度连接块；506、二号齿轮块；507、四号连接孔；6、表盘主机；601、显示屏；602、摄像头；603、限位孔；604、紧急按钮；7、一号铰链；8、一号表带；801、扣孔；9、二号铰链；10、二号表带；11、固定套；12、表扣。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。下面根据本发明的整体结构，对其实施例进行说明。

[0032] 请参阅图1-10，一种具有旋转功能的防水智能定位学生手表，包括底座1、固定机构2、转动机构4、以及角度调节机构5，底座1的一端连接有二号连接块3，固定机构2位于底座1远离二号连接块3的一端，二号连接块3远离底座1的一端连接有一号铰链7，一号铰链7套接有一号表带8，一号表带8的顶端设置有扣孔801，二号连接块3远离底座1的一端连接有

二号铰链9,二号铰链9套接有二号表带10,二号表带10套接有固定套11,二号表带10远离二号铰链9的一端连接有表扣12,二号连接块3的顶端设置有转动槽301,转动槽301的内壁两侧设置有一号连接孔302,转动机构4位于二号连接块3的顶端位置,角度调节机构5位于转动机构4的顶端位置,角度调节机构5的顶端连接有表盘主机6,表盘主机6的外壁一端设置有显示屏601、摄像头602,摄像头602位于显示屏601的正上方,表盘主机6的外壁一侧设置有紧急按钮604,表盘主机6的外壁顶端设置有限位孔603。

[0033] 请着重参阅图2,固定机构2包括一号连接块201、一号滑槽202、伸缩槽203、一号滑块204、一号连接杆205、限位圆块206、一号弹簧207以及伸缩柱208,一号连接块201的外壁两端分别与底座1、一号铰链7连接,一号滑槽202位于一号连接块201顶端,伸缩槽203位于一号连接块201内部并位于一号滑槽202的正下方,一号滑块204位于一号滑槽202的正上方,一号连接杆205与一号滑块204底端连接并贯穿一号滑槽202至伸缩槽203内部,限位圆块206、一号弹簧207、伸缩柱208位于伸缩槽203内部,伸缩柱208位于限位圆块206的一端,一号弹簧207为限位圆块206远离伸缩柱208的一端,伸缩柱208远离限位圆块206的一端贯穿一号连接块201靠近底座1的一端至一号连接块201外部,一号连接杆205的底端与限位圆块206的顶端连接,一号滑块204可铜鼓一号连接杆205带动伸缩柱208沿着伸缩槽203的内壁进行移动。

[0034] 请着重参阅图9-10,转动机构4包括转动块401、二号连接孔402、旋转槽403、旋转柱404、二号滑槽405、二号滑块406、二号连接杆407、伸缩卡块408以及二号弹簧409,转动块401与转动槽301相互套接,二号连接孔402位于转动块401的一侧并靠近底端位置处,二号连接孔402贯穿转动块401的两侧,旋转槽403位于转动块401的顶端,二号滑槽405位于转动块401的一端,旋转柱404位于旋转槽403内部,旋转柱404位于旋转槽403内壁底端位置处连接有旋转底盘4041,二号连接杆407与二号滑槽405内壁相互套接,伸缩卡块408位于二号滑槽405内部,二号连接杆407一端贯穿时二号滑槽405内部与伸缩卡块408连接,二号滑块406位于二号连接杆407远离伸缩卡块408的一端,伸缩卡块408一侧贯穿二号滑槽405的一侧至旋转槽403内部与旋转柱404接触,伸缩卡块408与旋转柱404接触位置设置有凹槽4081,伸缩卡块408远离凹槽4081的一侧连接有限位方块4082,二号弹簧409位于二号滑槽405内部并位于限位方块4082远离伸缩卡块408的一侧,通过转动机构4可实现手表的旋转功能,通过二号滑槽405、二号滑块406、二号连接杆407、伸缩卡块408以及二号弹簧409可实现表盘主机6的快速拆卸组装功能。

[0035] 请着重参阅图6-7,角度调节机构5包括固定旋转块501、连接基座502、三号连接孔503、一号齿轮块504、角度连接块505、二号齿轮块506以及四号连接孔507,固定旋转块501的底端与旋转柱404的顶端连接,连接基座502、一号齿轮块504位于固定旋转块501的顶端,连接基座502位于一号齿轮块504的两侧,三号连接孔503位于连接基座502的外壁两侧,角度连接块505位于固定旋转块501的正上方,二号齿轮块506位于角度连接块505的底端,四号连接孔507位于角度连接块505的外壁一侧,四号连接孔507贯穿角度连接块505的两侧,角度连接块505的顶端与表盘主机6的底端连接,通过角度调节机构5可实现表盘主机6的角度调节功能。

[0036] 请着重参阅图3-5,二号连接块3与转动机构4通过转动杆穿过一号连接孔302、二号连接孔402进行连接固定,此结构使转动机构4能够以二号连接块3为基座进行转动。

[0037] 请着重参阅图3、图6、图7,固定旋转块501与角度连接块505通过转动杆穿过三号连接孔503、三号连接孔503进行连接固定,一号齿轮块504与二号齿轮块506相互啮合,此结构使角度连接块505能够以固定旋转块501为基座进行转动。

[0038] 请着重参阅图1和图2,限位孔603的内壁与伸缩柱208的外壁相匹配,通过限位孔603与伸缩柱208相互套接可对表盘主机6进行固定限位。

[0039] 请着重参阅图10,凹槽4081的内壁与旋转柱404的外壁相互匹配,旋转底盘4041的外壁直径大于旋转柱404的外壁直径,此结构使伸缩卡块408只会对旋转柱404的竖直反向移动进行限位,不影响旋转柱404的自传。

[0040] 请着重参阅图9,旋转槽403的内壁直径与旋转底盘4041的外壁直径相匹配,此结构使旋转底盘4041在伸缩卡块408收缩的状态下,可以从旋转槽403内移动出来。

[0041] 工作原理:此智能学生手表正常使用时,其表盘主机6通过限位孔603与伸缩柱208连接固定在底座1上,其表盘主机6与底座1呈水平平行状态,通过一号滑块204、一号连接杆205沿着一号滑槽202内壁进行移动,可带动伸缩柱208沿着伸缩槽203内壁移动并与限位孔603分离,此时可将表盘主机6通过转动机构4以二号连接块为基座进行转动,调整为与底座1呈90垂直状态,此时表盘主机6可以通过固定旋转块501、旋转柱404、旋转底盘4041以转动块401为基座进行360度水平旋转,另外可以通过一号齿轮块504与二号齿轮块506相互配合,使角度连接块505能够以固定旋转块为基座进行竖直方向的转动,继而实现表盘主机6的角度调节功能,智能手表由于是佩戴在手臂上的,在进行通话、摄像等功能时需要手臂保持一定的角度,容易造成手臂酸痛的现象,因此在需要时可以将表盘主机6拆卸下来使用,通过二号滑块406、二号连接杆407沿着二号滑槽405的内壁移动,可带动伸缩卡块408进行收缩并与旋转柱404分离,当伸缩卡块408收缩至离开旋转槽403时,旋转底盘4041即可从旋转槽403内移出,此时即可将表盘主机6与转动块401分离,通过表盘主机6的分离操作可使智能手表的使用更加方便。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

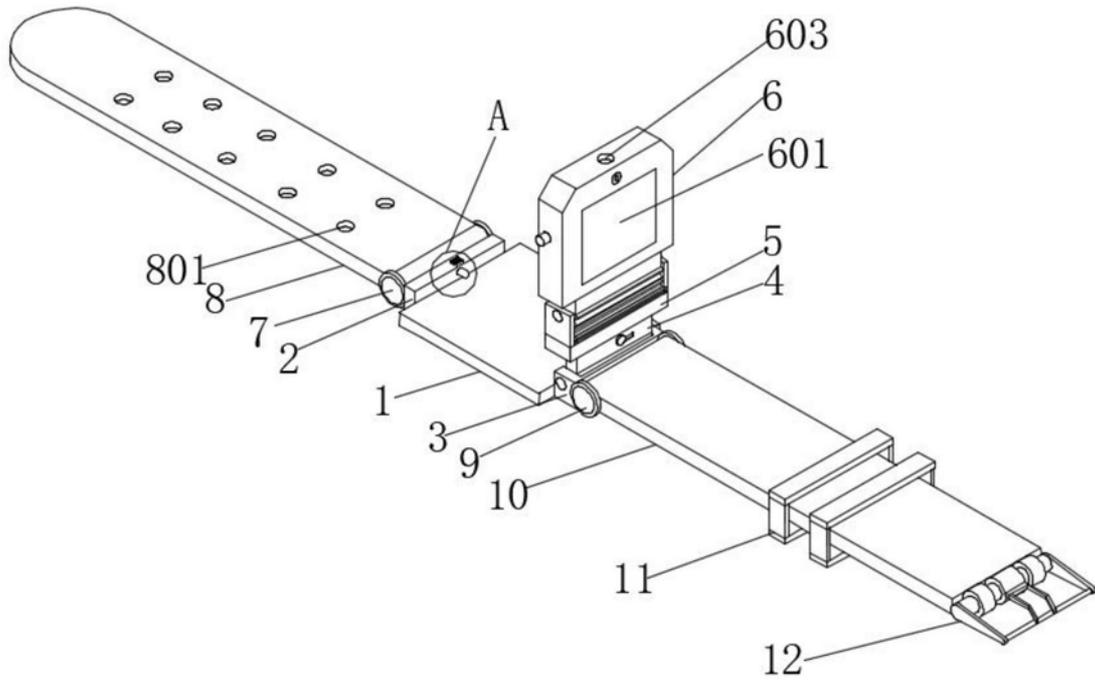


图1

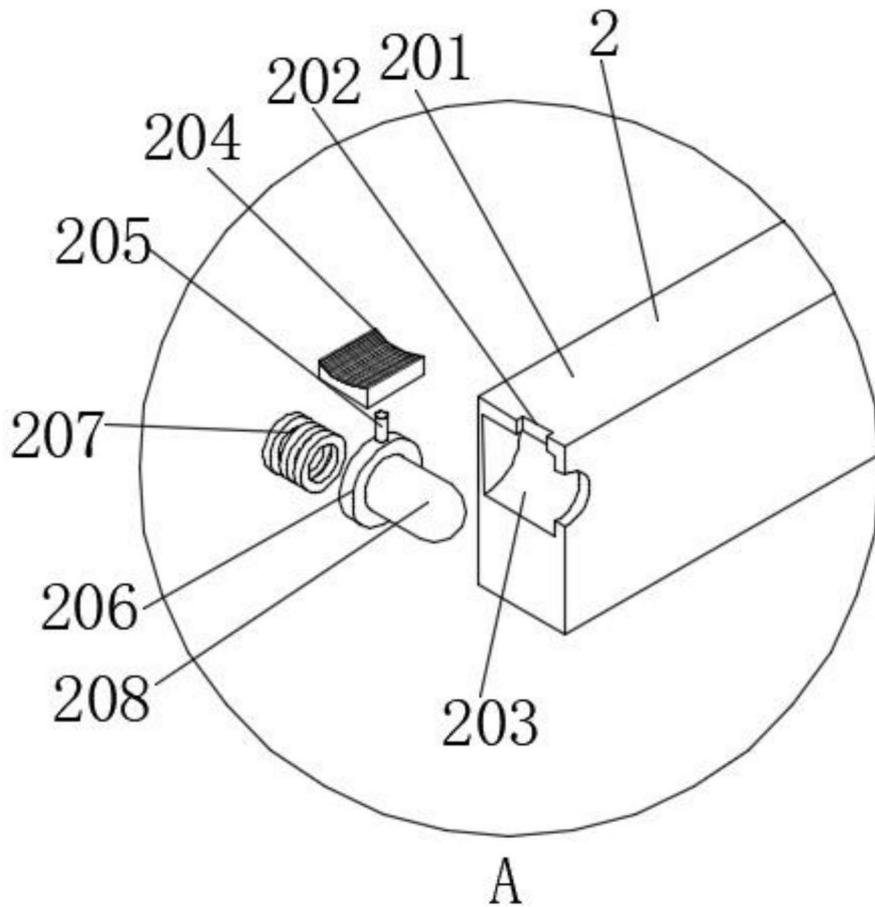


图2

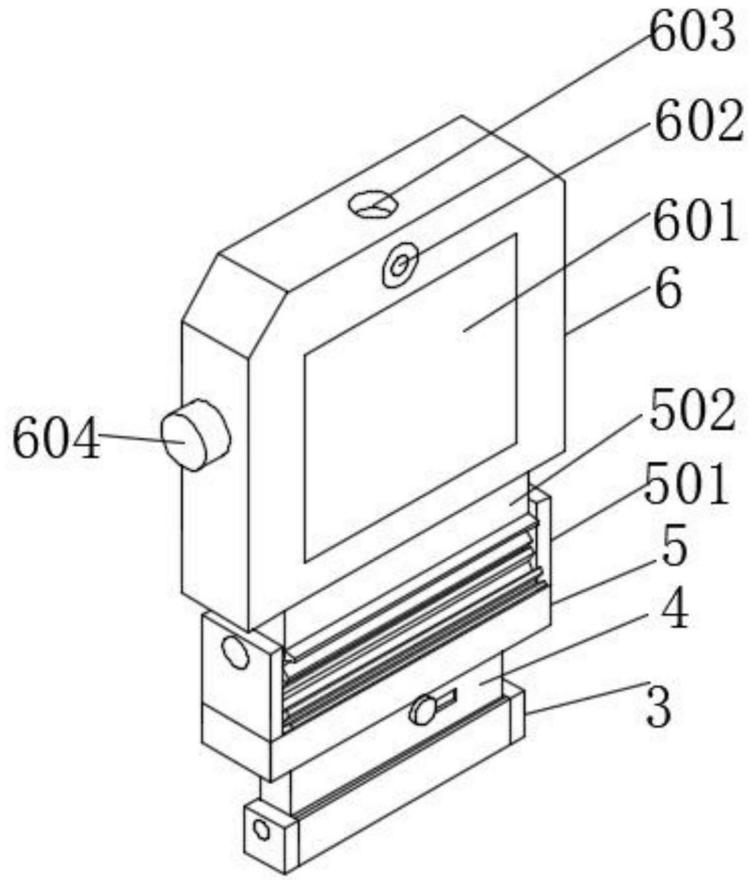


图3

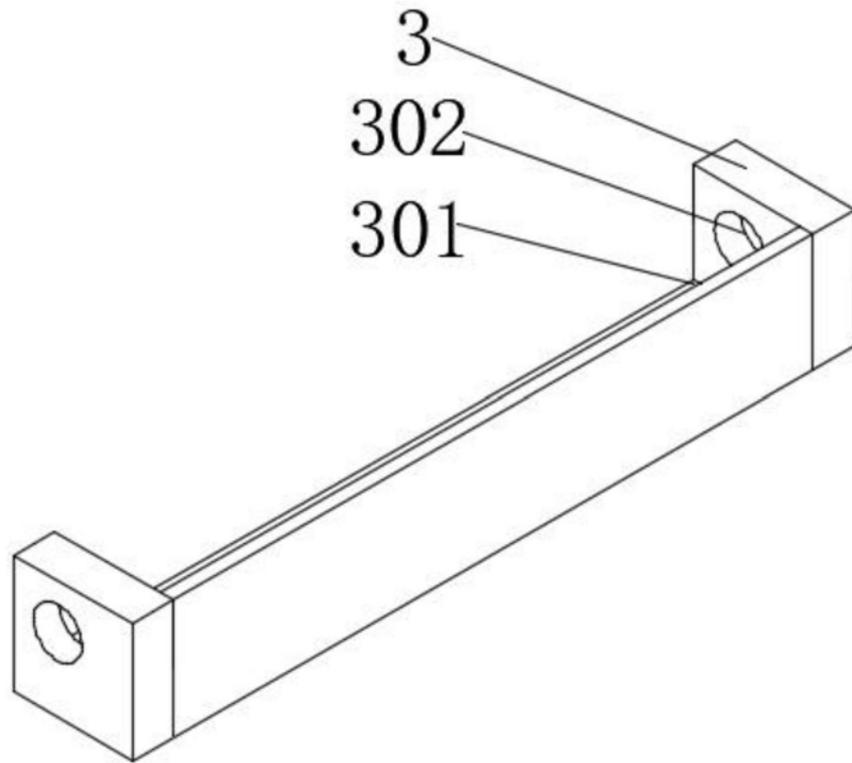


图4

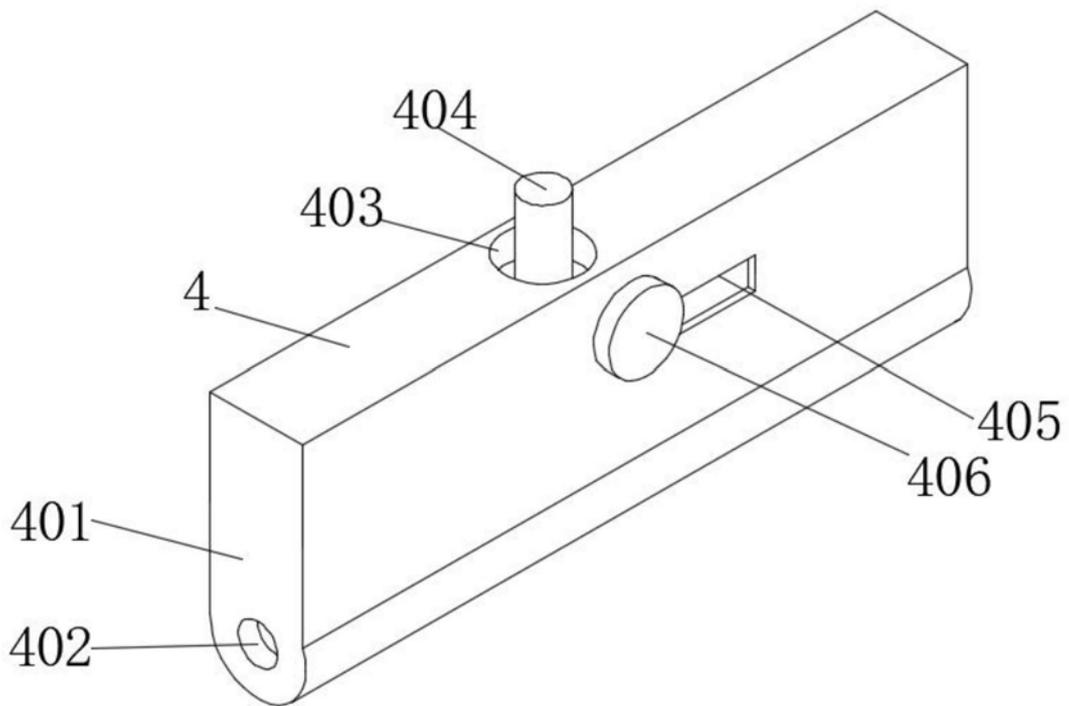


图5

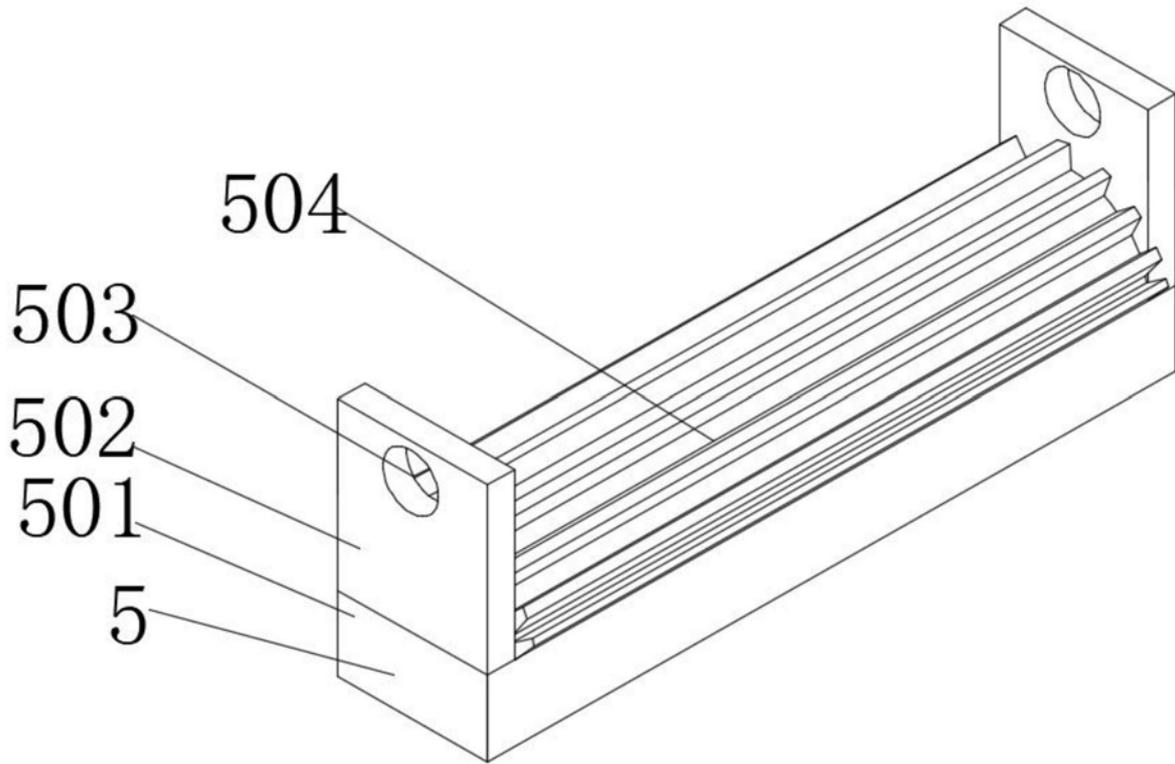


图6

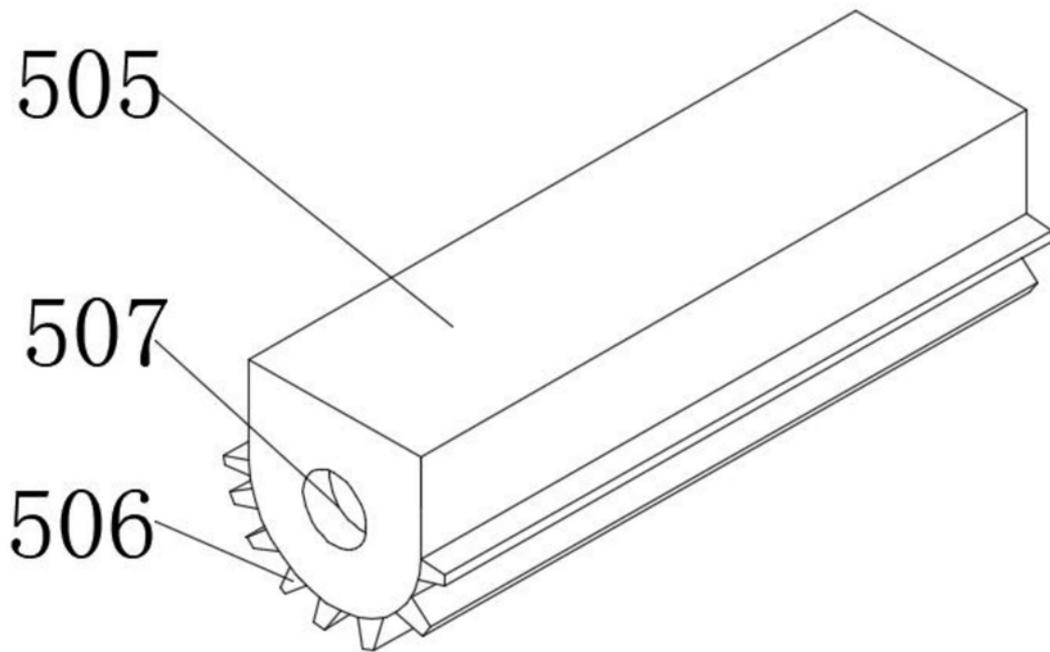


图7

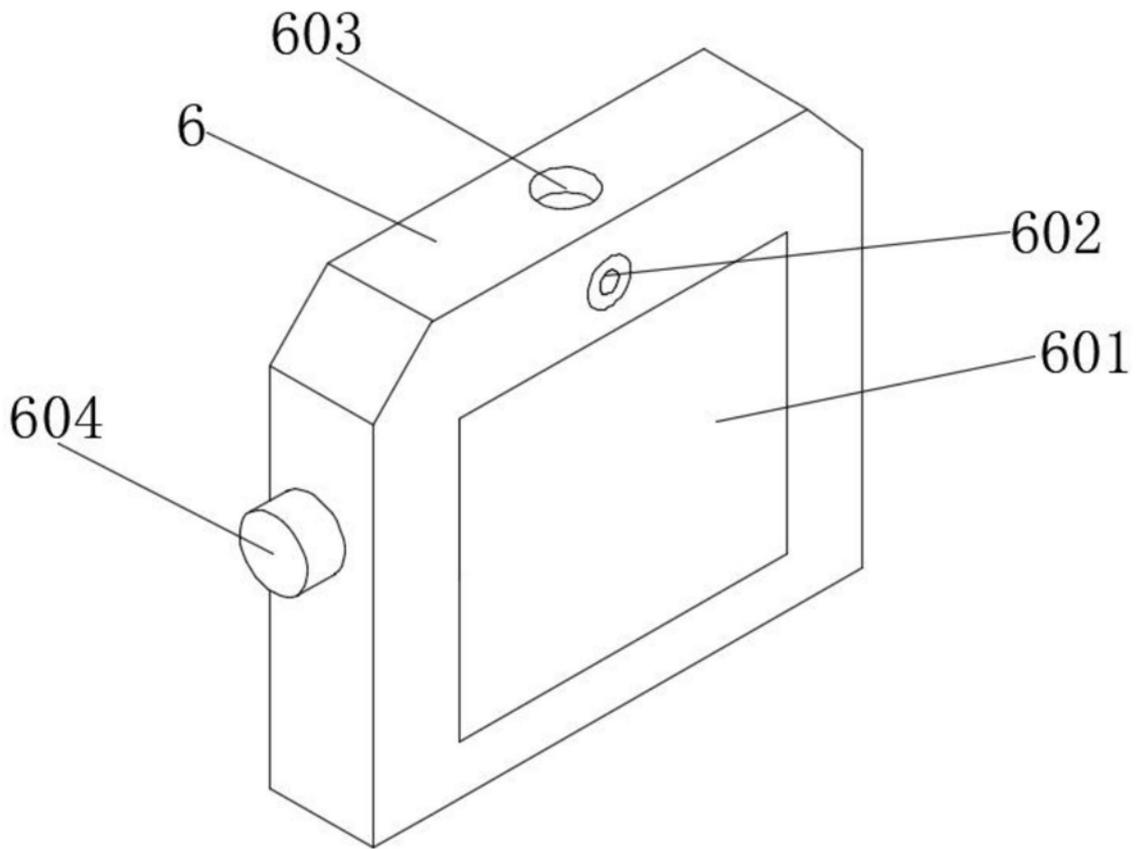


图8

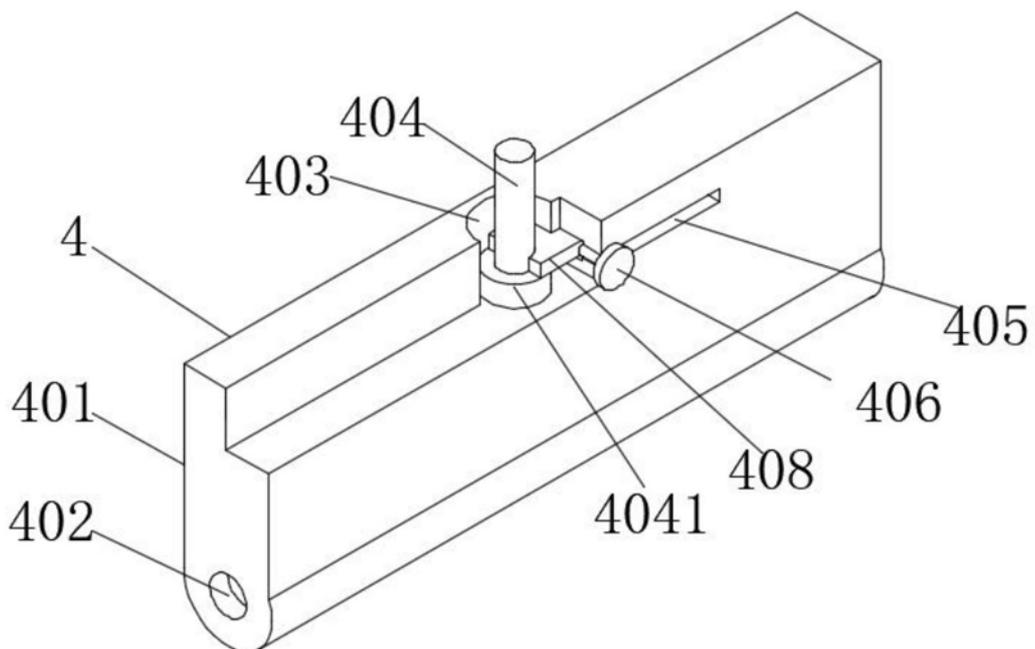


图9

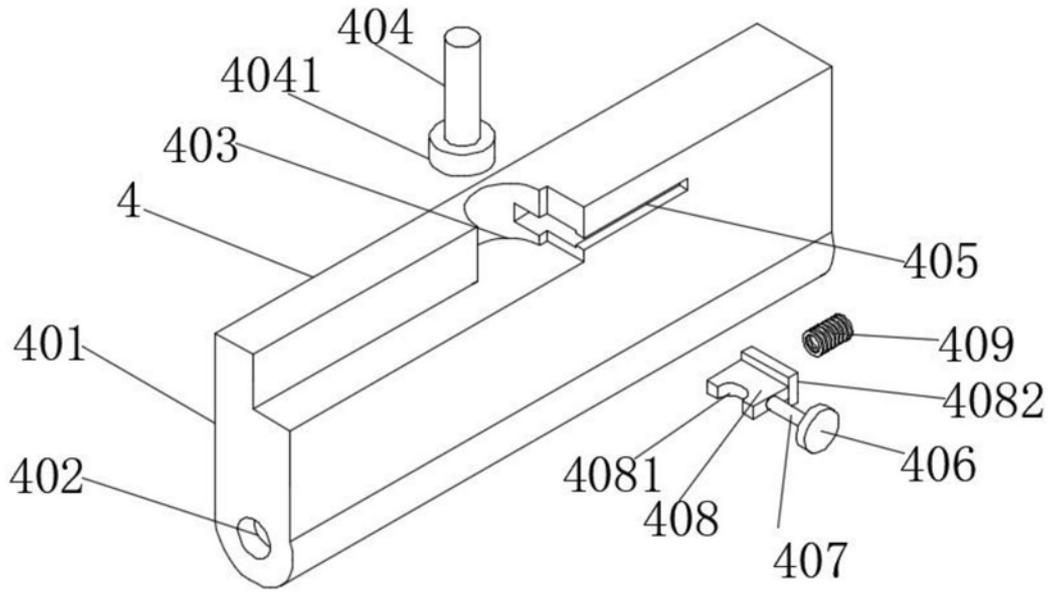


图10